

## ХИПЕРКАЛИЕМИЈА - ПРИКАЗ СЛУЧАЈА

Лазих С., Челић Д., Марчетић З., Совтић С., Столић Р., Перић В., Шипић М., Крцић Б.

Интерна клиника, Медицински факултет Приштина, Косовска Митровица

## HYPERKALEMIA - A CASE REPORT

Лазих С., Челић Д., Марчетић З., Совтић С., Столић Р., Перић В., Шипић М., Крцић Б.

Internal clinic, Medical faculty Priština, Kosovska Mitrovica

### SUMMARY

In clinical hyperkalemia, correlation between plasma K and the ECG is less reliable. A tall, peaked, symmetrical T wave with a narrow base, the so-called "tented" T wave is the earliest ECG abnormality, usually best seen in leads II, III, V2, V3, and V4. The tented appearance and the narrow base are probably more characteristic of hyperkalemia than is the amplitude of the T wave. A decrease in amplitude of the R wave, appearance of a prominent S wave, widening of the QRS complex, depression of the ST segment evolve as plasma K approaches 8-9mEq/liter. With hyperkalemia, depression of intraventricular conduction is characteristically diffuse and results in prolongation of both the initial and terminal parts of the QRS complex. The resulting pattern may resemble RBBB, LBBB, left anterior or posterior divisional block, or a combination of the four.

**Key words:** hyperkalemia

### САЖЕТАК

У клиничкој хиперкалиемији, корелација између плазматског К и ЕКГ-а је недовољно поуздана. Висок, зашиљен, симетричан Т талас са уском базом је најранија ЕКГ абнормалност, обично најучљивија у одводима II, III, V2, V3, и V4. Склоност појави узане базе је вероватнија карактеристика хиперкалиемије него амплитуда Т таласа. Смањење амплитуде R таласа, појава проминентног S таласа, проширење QRS комплекса, депресија ST сегмента настају кад се плазматски К ближи 8-9mEq/litar. Са хиперкалиемијом, успоравање интравентрикуларног спровођења је карактеристично дифузно и резултира продужењем иницијалног и терминалног дела QRS комплекса. Резултујуће промене наликују RBBB, LBBB, LАНВ или LРНВ или њиховој комбинацији.

**Кључне речи:** hiperkaliemija

### УВОД

Хиперкалиемија представља патолошко стање које се карактерише повећањем концентрације калијума (К) у серуму изнад вредности 5.5 mmol/l, карактеристичним ЕКГ променама и одређеним клиничким симптомима и знацима. Узроци овог патолошког стања су бројни. Најчешће је разлог у поремећају излучивања К. Такође, у великом броју случајева од значаја је и употреба лекова. (2)

Многи, по живот опасни поремећаји електролита, могу бити иницијално дијагностиковани на основу ЕКГ а.

Калијум успорава провођење кроз AV чвор, али ако је његова концентрација веома висока онда може депримирати AV провођење, доводећи до комплетног блока. (3)

### ПРИКАЗ СЛУЧАЈА

Жена, 78 година, живи сама у једној од косовских енклава.

При пријему сомнолентна, кожа хладна и бледо мрке боје, лако назначених југуларних вена. Повремено миоклонизми лица, руку и стопала.

Ритам срца изразито спор, мукли срчани тонови, ТА 70/40 mmHg. Дисање плитко и неправилно.

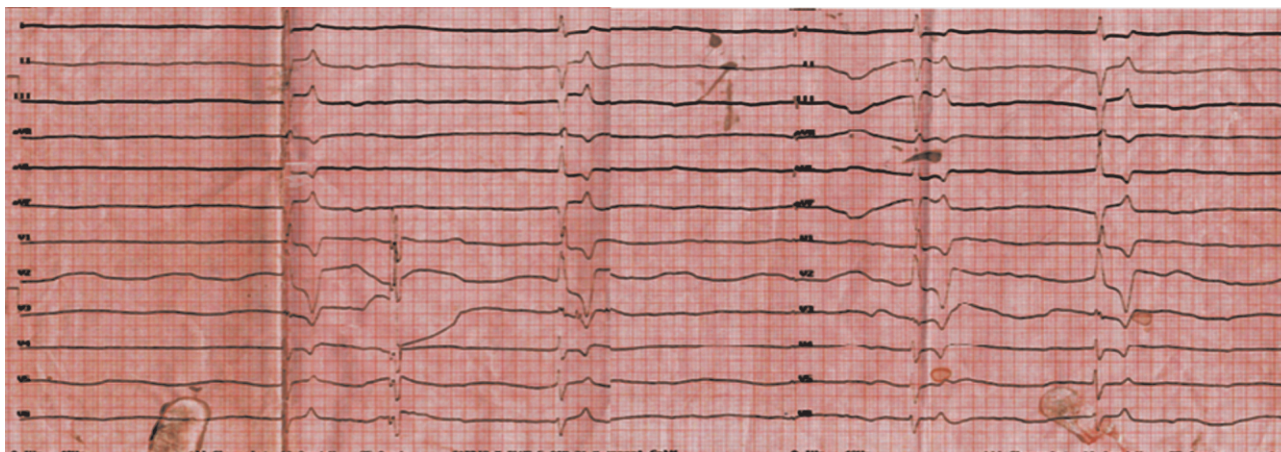
ECG (слика 1) показује изразиту брадикардију са проширеним и бизарним QRS комплексима по типу RBBB. К при пријему 8,2 mmol/L.

ECG (слика 2) снимљен 30 минута касније, а након примене терапије, показује прилично ритмичне QRS комплексе без регистровања преткоморске активности (изостанак р таласа), ретке мономорфне VES. QRS комплекси су по типу LBBB и са изразито витким, зашиљеним Т таласима, посебно учљивим у одводима V2 - 5. К 6,5 mmol/L.

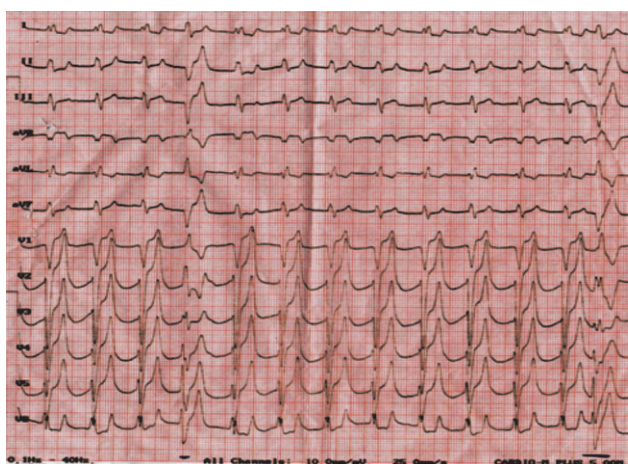
ECG (слика 3) снимљен два сата након пријема показује тенденцију ширења QRS комплекса и појаву rS формације у D3 и aVF. Перзистирају високи и зашиљени Т таласи.

ECG (слика 4) снимљен пет сати након пријема региструје ритмичну коморску активност, продужен PR интервал, ретке VES. QRS комплекси су нормалног трајања као и изглед Т таласа. К 5,3 mmol/L.

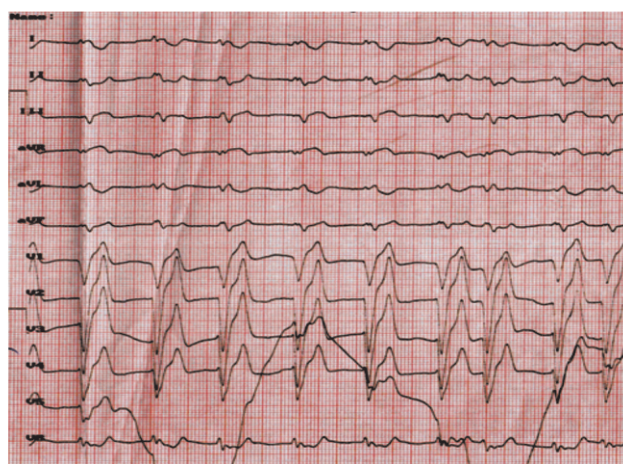
Хетероanamнестички, при пријему, сазнајемо да наша болесница током дужег временског периода није била на контролном прегледу. Закључује се да је неопходна чешћа контрола серумских електролита да би



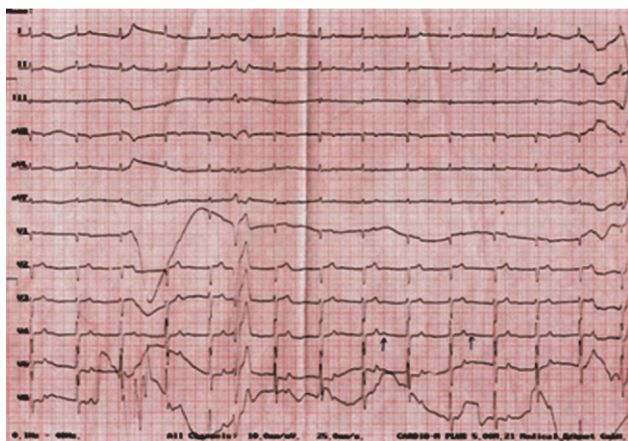
Слика 1. Изразита брадикардија са проширеним и бизарним QRS комплексима по типу RBBB.



Слика 2. ECG снимљен 30 минута касније.



Слика 3. ECG снимљен два сата након пријема.



Слика 4. ECG снимљен пет сати након пријема.

се превенирали, често по живот опасни поремећаји у срчаном раду.

EKG је једноставна и брза дијагностичка метода која уз лабораторијску потврду серумских електролита, може такве абнормалности да детектује.

## ДИСКУСИЈА

Хиперкалиемија је потенцијално фатални поремећај електролита. Више угрожава болеснике који уносе више калијума, ако ренална функција није нормална, дијабетичаре, болеснике који узимају ACE инхибиторе, као и старије особе код којих је ренална функција и иначе смањена (3).

За успешну терапију хиперкалиемије неопходна је реална процена њене тежине и њених токсичних ефеката на срце и неуромишићну функцију, као и познавање њеног узрока. Зависно од учињене процене примењује се најефикаснија терапија њених токсичних ефеката и нормализовање серумског калијума.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Kažić T., Ostojić M.. Klinička kardiovaskularna farmakologija. Integra, Beograd, 2004; 492.
2. Harrisonov priručnik medicine (16). Bard Fin, Romanov, Beograd, 2005; 1:9.
3. Lant A. Diuretics: clinical pharmacology and therapeutic use (part 2). Drugs 1985; 29: 57-87.